

(19) BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



(D2)

(12) **Gebrauchsmuster**

**U 1**

(11) Rollennummer G 93 08 539.7

(51) Hauptklasse E06B 3/30

Nebenklasse(n) E06B 1/34 E06B 3/96

(22) Anmeldetag 08.06.93

(47) Eintragungstag 27.10.94

(43) Bekanntmachung  
im Patentblatt 08.12.94

(54) Bezeichnung des Gegenstandes  
Verblendung für einen Rahmen

(73) Name und Wohnsitz des Inhabers  
Fachverband Glasdach- und Metallbau e.V., 50670  
Köln, DE

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters  
Maxton, A., Dipl.-Ing.; Langmaack, J.,  
Dipl.-Ing., Pat.-Anwälte, 50968 Köln

(56) Recherchenergebnis:  
=====

Druckschriften:

DE 42 10 641 A1

AT

3 89 146

EP 05 17 057 A2

**BEST AVAILABLE COPY**

08-08-93

1

5

10

15 Bezeichnung Verblendung für einen Rahmen

Beschreibung

20 Die Erfindung betrifft eine Verblendung für einen Rahmen, die mehrere mit dem Rahmen verbindbare und mit ihren Enden aneinander stoßende Hohlprofileisten aufweist.

25 Derartige Verblendungen werden in der Regel für Rahmen für Fenster, Türen oder Fassaden und dgl. verwendet, um die Rahmen entsprechend den Anforderungen hinsichtlich der äußeren Gestaltung anzupassen. Weiterhin dienen die Verblendungen zur Aufnahme von ggf. erforderlichen Dichtelementen.

30 Die Rahmen sind häufig als Rohrkonstruktionen ausgebildet, an denen die die Verblendung bildende Hohlprofileisten befestigt werden. Die Befestigung erfolgt beispielsweise mit Klammern, die in einem Abstand von jeweils 20 cm in eine entsprechende Aussparung der Rohrkonstruktion bzw. der Hohlprofileisten eingreifen. Auch ist es bekannt, daß die Verblendung mit der Rohrkonstruktion des Rahmens verklebt wird. 35 Dabei sind ebenfalls Klammern vorgesehen, um ein Lösen der Verblendung während des Abbindevorganges des Klebers von

03088784

06.06.93  
2

1 der Rohrkonstruktion zu vermeiden.

5 Mit diesen bekannten Befestigungsmethoden kann zwar ein ausreichender Halt der Verblendung auf der Rohrkonstruktion des Rahmens erreicht werden. Insbesondere im Bereich der Stoßstellen oder der Gehrung der die Verblendung bildenden Hohlprofileisten besteht jedoch die Gefahr, daß durch ein Absinken der Verblendung oder durch ein Verwinden des Rahmens Fugen entstehen. Dadurch wird die äußere Gestaltung und 10 ggf. die Dichtwirkung eingesetzter Dichtelemente negativ beeinflußt.

15 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde eine Verblendung für einen Rahmen zu schaffen, bei der eine Verschiebung der Verblendungsteile gegeneinander oder die Bildung von Fugen im Bereich der Stoßstelle weitgehend vermieden wird.

20 Die Aufgabe wird gemäß der Erfindung dadurch gelöst, daß die Hohlprofileisten im Bereich der jeweiligen Stoßstelle jeweils einander zugeordnete Befestigungselemente aufweisen, die über ein Spannselement miteinander verspannbar sind. Dies hat den Vorteil, daß die Hohlprofileisten unabhängig von ihrer jeweiligen Befestigung am Rahmen fest miteinander verbunden sind, so daß durch ein sich Setzen der Verblendung 25 oder eine Verwindung des die Verblendung tragenden Rahmens die Bildung von Fugen im Bereich der Stoßstelle praktisch vermieden wird. Zweckmäßig ist es dabei, wenn die Befestigungselemente in Aussparungen der Hohlprofileiste gehalten werden.

30 Als Hohlprofileisten im Sinne der Erfindung sind dabei nicht lediglich Hohlprofile mit einem geschlossenen Querschnitt zu verstehen, sondern auch Hohlprofile mit teilweise geöffnetem Querschnitt, beispielsweise auch C-, U-, T-, I- oder L-Profile. Häufig weisen derartige Hohlprofileisten mehrere Stege auf, die senkrecht zu der die Außenfläche der Verblendung bildenden Wandung und in Richtung auf die 35

0006539

06.06.93  
3

1 Rohrkonstruktion verlaufend angeordnet sind. Die Stege ver-  
laufen dabei im wesentlichen über die gesamte Länge der  
Hohlprofileiste und dienen zur Befestigung der Verblendung  
am Rahmen und zur Aufnahme von ggf. vorgesehenen Dichtele-  
5 menten.

In einer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß  
die Befestigungselemente in der Aussparung durch Stege der  
Hohlprofileisten zwischen Stoßstelle und Aussparung gehal-  
10 ten werden. Dabei kann vorgesehen werden, daß die Aussparun-  
gen durch entsprechendes Entfernen der sich über die gesamte  
Länge der Hohlprofileisten verlaufenden Stege im Bereich  
der Stoßstelle unter Belassung wenigstens eines Stegabschnitt-  
15 tes zwischen Stoßstelle und Aussparung gebildet werden. Da-  
mit ist zwischen den einander zugeordneten Befestigungsele-  
menten und der jeweiligen Stoßstelle wenigstens ein Anschlag  
vorhanden, auf welchem sich das Befestigungselement beim  
Verspannen der Hohlprofileisten abstützt.

20 Durch die Anordnung der einander zugeordneten Befestigungs-  
elemente in einer Aussparung der Hohlprofileisten wird in  
vorteilhafter Weise erreicht, daß bei entsprechender Bemes-  
sung der Befestigungselemente und des Spannlementes die  
baulichen Ausmaße der Hohlprofileisten, insbesondere deren  
25 Dicke, nicht beeinflußt werden. Weiterhin kann vorgesehen  
werden, daß die Befestigungselemente und das Spannlement  
lediglich von der Innenseite, also der dem Rahmen zugewand-  
ten Seite der Verblendung, zugänglich sind, so daß eine Be-  
einträchtigung der äußeren Gestaltung der Verblendung ver-  
30 mieden wird.

Das Spannlement kann gemäß der Erfindung wenigstens an  
einem Ende ein Gewinde aufweisen, das mit einem korrespon-  
dierenden Gewinde wenigstens eines Befestigungselementes  
35 zusammenwirkt. Das Befestigungselement kann dabei als Ge-  
windeblock ausgebildet sein, der in einer entsprechenden  
Aussparung der jeweiligen Hohlprofileiste eingesetzt wird.

0306539

08.06.93  
4

1 In einer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß das Spannlement an seinem einen Ende ein links- und an seinem gegenüberliegenden anderen Ende ein rechtsgängiges Gewinde aufweist und daß die entsprechenden Gewinde jeweils 5 in das zugeordnete Befestigungselement eingreifen. Damit wird in vorteilhafter Weise bewirkt, daß die Befestigungselemente durch Verdrehen des Spannlementes in eine Richtung gleichmäßig miteinander verspannt werden.

10 In einer anderen Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß das Spannlement an seinen gegenüberliegenden Enden mit 15 Gewinden versehen ist, die jeweils unterschiedliche Steigungen aufweisen, und die in entsprechende Gewinde der zugeordneten Befestigungselemente eingreifen. Auch mit dieser Ausgestaltung des Spannlementes wird bewirkt, daß die Hohlprofileisten der Verblendung durch Verdrehen des Spannlementes in eine Richtung miteinander verspannt werden.

20 In vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß das Spannlement als Gewindestange ausgebildet ist und mit wenigstens einem Werkzeugansatz versehen ist. Dabei kann vorgesehen werden, daß der Werkzeugansatz einen polygonalen Querschnitt zum Ansatz eines Schraubenschlüssels aufweist, der in etwa in der Mitte des Spannlementes zwischen 25 zwei einander zugeordneten Befestigungselementen angeordnet ist. Das Spannlement und die als Gewindestange ausgebildeten Befestigungselemente sind somit einfach und wirtschaftlich herzustellen. Im einzelnen kann die Anordnung so getroffen sein, daß die Gewindestange auf der einen Seite des Schraubenschlüsselansatzes ein links- und auf der anderen Seite ein rechtsgängiges Gewinde aufweist, und daß diese Gewindesteile 30 in entsprechende Gewinde der einander zugeordneten Befestigungselemente eingreifen. Beim Verdrehen des Spannlementes mittels eines Schraubenschlüssels in die entsprechende Richtung werden die Befestigungselemente aufeinander zubewegt, womit die Hohlprofileisten miteinander 35 verspannt werden. Die Verwendung eines Schraubenschlüsselansatzes

08085.00

00.06.93

1 satzes hat ferner den Vorteil, daß zur Drehung der Gewinde-  
stange diese lediglich senkrecht zu ihrer Erstreckung zu-  
gänglich sein braucht, wodurch ein Verspannen der Hohlprofil-  
leisten lediglich von der Innenseite ermöglicht wird.

5  
10 Es ist natürlich auch möglich, als Spannelement eine Schrau-  
be mit z. B. einem Sechskantkopf zu verwenden. Dabei kann  
das eine Befestigungselement als Gewindeglocke ausgebildet  
sein, während das andere Befestigungselement eine Durch-  
gangsbohrung mit einer Anlagefläche für den Schraubenkopf  
aufweist.

15 Zur Befestigung einer Verblendung gemäß der Erfindung mit  
dem Rahmen kann dabei in zweckmäßiger Weise so vorgegangen  
werden, daß zunächst die Hohlprofileisten miteinander ver-  
spannt werden und anschließend die zusammengesetzte Verblendung  
20 mit dem Rahmen, z. B. durch Verkleben oder mittels  
Klemmen, verbunden werden. Da die Befestigungselemente  
und das Spannelement lediglich von der Innenseite der Ver-  
blendung zugänglich zu sein brauchen, sind diese nach der  
25 Montage der Verblendung auf dem Rahmen nicht mehr sichtbar.

30 In einer weiteren zweckmäßigen Ausgestaltung der Erfindung  
ist vorgesehen, daß der Werkzeugansatz an wenigstens einem  
Ende des Verspannelementes angeordnet und als Ausnehmung  
35 mit polygonalem Querschnitt ausgebildet ist. Diese Ausnehmung  
kann beispielsweise als Schlitz, Kreuzschlitz oder  
Innensechskant ausgebildet sein. In diesem Fall kann die  
Drehung des Spannelementes durch ein Werkzeug erfolgen, das  
parallel zur Erstreckung des Spannelementes angesetzt wird.  
Dazu können die Hohlprofileisten mit entsprechenden Aus-  
nehmungen an ihren Schmalseiten versehen sein, durch welche  
der Schraubendreher oder der Innensechskantschlüssel zur  
Betätigung des Spannelementes geführt wird. Da die Öffnung  
40 der Ausnehmung lediglich an der Schmalseite der Verblendung  
angeordnet ist, wird die äußere Gestaltung derselben  
nicht oder nur unwesentlich beeinflußt. Ein derartiger Werk-

00000000

06.06.93

6

1 zeugansatz hat den Vorteil, daß die Hohlprofileisten auch  
bei zusammengesetzter und mit dem Rahmen verbundener Verblendung  
miteinander verspannt werden können. Es ist somit mög-  
lich, daß die Hohlprofileisten nachträglich verspannt oder  
5 justiert werden können. Es ist natürlich auch möglich, so-  
wohl einen Werkzeugansatz in der Mitte des Spannelementes  
als auch an wenigstens einem Ende des Spannelementes anzu-  
ordnen.

10 Es ist offensichtlich, daß durch die Verwendung der Befesti-  
gungselemente und des Spannelementes gemäß der Erfindung die  
Hohlprofileisten im Bereich der Stoßstelle fest miteinander  
verbunden werden können. Durch die durch das Spannlement  
erzeugte Reibung zwischen den einzelnen Hohlprofileisten  
15 wird eine Fugenbildung im Bereich der Stoßstellen weitgehend  
vermieden.

Die Erfindung wird anhand der Zeichnung näher erläutert. Es  
zeigen:

20 Fig. 1 die Draufsicht einer Stoßstelle zweier  
stumpf aneinander stoßenden Hohlprofil-  
leisten,  
· · ·

25 Fig. 2 einen Schnitt entlang der Linie II-II  
gemäß Fig. 1 und

Fig. 3 die Draufsicht einer Stoßstelle zweier  
Hohlprofileisten mit Gehrung.

30 Der in Fig. 1 dargestellte Ausschnitt einer Verblendung  
zeigt den Bereich der Stoßstelle 1 zweier stumpf aneinander  
stoßenden Hohlprofileisten. Dabei stößt die Stirnseite der  
Hohlprofileiste 2 senkrecht an eine Schmalseite der ande-  
35 ren Hohlprofileiste 3. Die Hohlprofileisten 2, 3 weisen  
mehrere Stege 4 auf, die senkrecht zu der die Sichtfläche 5  
der Verblendung bildenden Wandung 6 angeordnet sind. Die

0308539

06.06.93

1 Stege 4 weisen auf ihren dem nicht dargestellten Rahmen zu-  
geordneten Enden eine Verdickung 7 auf, die sich im wesent-  
lichen parallel zur Wandung 6 erstrecken und mit denen die  
5 Hohlprofileisten mit dem Rahmen verklebt werden können. Die  
Stege 4 erstrecken sich dabei im wesentlichen über die ge-  
samte Länge der Hohlprofileisten 2 bzw. 3.

Die Hohlprofileiste 2 weist im Bereich der Stoßstelle 1  
ein Befestigungselement 8 auf, das über ein Spannlement 9  
10 mit einem Befestigungselement 10 der Hohlprofileiste 3 zu-  
sammenwirkt. Das Spannlement 9 verläuft im wesentlichen  
senkrecht zur Stoßstelle 1. Die Befestigungselemente 8, 10  
sind dabei als Gewindestöcke ausgebildet, in deren Gewinde  
das Spannlement 9 eingreift. Im einzelnen ist die Anord-  
15 nung so getroffen, daß das Befestigungselement in einer  
Aussparung 12 der Hohlprofileiste 2 eingesetzt ist. Die  
Aussparung 12 wird dabei durch eine Ausfräzung der Hohlpro-  
fileiste gebildet, bei welcher die Stege 4 entsprechend  
dem Ausmaß des Befestigungselementes nahezu vollständig  
20 entfernt worden sind. Das Befestigungselement 8 stützt sich  
dabei in Richtung auf die Stoßstelle 1 auf Stegabschnitte  
11 ab, die zwischen Stoßstelle 1 und Aussparung 12 angeord-  
net und nicht durch die Ausfräzung entfernt worden sind.  
Das Befestigungselement 10 ist in einer Aussparung 13 der  
25 Hohlprofileiste 3 angeordnet, die ebenfalls durch eine  
entsprechende Ausfräzung der Hohlprofileiste hergestellt  
worden ist. Das Befestigungselement 10 stützt sich dabei  
auf einem Steg 14 ab, der im Bereich des Spannlementes 9  
eine entsprechende Durchbrechung 15 aufweist. Die anderen  
30 Stege 4 und die Schmalseite 16 der Hohlprofileiste 3 wei-  
sen ebenfalls Durchbrechungen 17 auf, durch welche das  
Spannlement 9 verläuft. Innerhalb der Hohlprofileiste 2  
verläuft das Spannlement 9 vorzugsweise zwischen zwei Ste-  
gen 4, so daß eine entsprechende Durchbrechung oder Entfer-  
35 nung der Stege 4 nicht erforderlich ist.

93018539

08.06.93

8

1 Die Höhe  $h$  der Befestigungselemente 8 bzw. 10 ist so bemessen, daß sie im wesentlichen der Höhe der Stege 4 entspricht, so daß die baulichen Ausmaße der Hohlprofileisten 2 bzw. 3 nicht verändert werden. Es kann auch vorgesehen werden, daß  
5 das Befestigungselement zumindest bereichsweise eine Höhe aufweist, die so bemessen ist, daß das Befestigungselement teilweise von der Verdickung 7 des entsprechenden Steges 4 überdeckt wird, so daß ein Herausfallen während der Montage erschwert wird.

10

Das Spannlement 9 weist an seinem dem Befestigungselement 8 zugewandten Ende beispielsweise ein rechtsgängiges Gewinde auf, während es an dem dem Spannlement 10 zugewandten Ende 19 ein linksgängiges Gewinde aufweist oder umgekehrt. Die 15 Befestigungselemente 8, 10 weisen jeweils ein entsprechendes rechtsgängiges bzw. linksgängiges Gewinde auf, in die die Gewindeenden 18 bzw. 19 des Spannlementes 9 eingreifen. In etwa der Mitte zwischen den beiden Befestigungselementen 8 bzw. 10 ist ein Schraubenschlüsselansatz 20 vorgesehen, 20 mit dem das Spannlement 9 verdreht werden kann, um die Befestigungselemente 8, 10 und somit die Hohlprofileisten 2 bzw. 3 miteinander zu verspannen. Die Abmessungen des Schraubenschlüsselansatzes 20, d. h. die Schlüsselweite, sind dabei so bemessen, daß zum einen das Spannlement frei: 25 innerhalb des Hohlprofiles 3 drehbar ist, und zum anderen der Schraubenschlüsselansatz nicht über die durch die Verdickungen 7 gebildete Ebene der Stege 4 ragt. Durch die Verwendung zweier gegenläufiger Gewinde auf den sich gegenüberliegenden Seiten 18 und 19 des Spannlementes 9 können die 30 Hohlprofileisten 2 und 3 durch die Drehung des Spannlementes 9 in eine Richtung miteinander verspannt werden. Dazu ist es gemäß dem in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiel lediglich erforderlich, daß der Schraubenschlüsselansatz 20 von der Innenseite, d. h. der dem nicht dargestellten Rahmen zugewandten Seite der Verblendung, zugänglich ist. 35 Nach der Montage der Verblendung sind daher weder die Befestigungselemente 8 und 10 noch das Spannlement 9 sichtbar.

00008539

08.06.93

9

1 Bei dem in Fig. 3 dargestellten Ausführungsbeispiel ist die Stoßstelle zweier Hohlprofileisten dargestellt, die mit Gehrung aneinander anstoßen. Die Anordnung entspricht im wesentlichen der gemäß Fig. 1, und es sind gleiche Teile  
5 mit gleichen Bezugszeichen versehen. Die Hohlprofileisten 32 und 33 weisen im Bereich der Stoßstelle 31 jeweils ein Befestigungselement 34 und 35 auf. Die Befestigungselemente 34 und 35 sind dabei in Aussparungen 36 und 37 angeordnet, die dabei im wesentlichen durch ein Entfernen der Verdickungen 7 der Stege 4 gebildet sind. Die Breite der Befestigungselemente 34, 35 entspricht im wesentlichen dem Abstand zweier benachbarter Stege 4. Im einzelnen ist die Anordnung so getroffen, daß sich die Befestigungselemente 34, 35 parallel zu der Erstreckung der Hohlprofileisten 32, 33 an den nicht entfernten Abschnitten der Verdickungen 7 abstützen, während sie sich senkrecht zur Erstreckung der Hohlprofileisten 32 bzw. 33 an den Stegen 4 abstützen.

20 Das Spannlement 9 verläuft im wesentlichen senkrecht zur Stoßstelle 31 und weist an seinen gegenüberliegenden Enden 18 bzw. 19 beispielsweise ein links- bzw. rechtsgängiges Gewinde auf, das in entsprechend ausgerichtete Gewinde 38, 39 der Befestigungselemente 34, 35 eingreift, oder umgekehrt. Die Stege 4 der Hohlprofileisten 32, 33, die zwischen den 25 einzelnen Befestigungselementen 34 und 35 angeordnet sind, sind mit Durchbrechungen 40 versehen, durch welche das Spannlement 9 geführt ist. Durch ein Verdrehen des Spannlements 9 in eine Richtung können somit die Hohlprofileisten 32, 33 miteinander verspannt werden, da sich die Befestigungselemente 34, 35 parallel zur Spannrichtung abstützen können.

30 Auf der der Stoßstelle 31 abgekehrten Seite des Befestigungselementes 34 weist die Hohlprofileiste Ausnehmungen 41 ihrer Stege 4 und Außenwandung 42 auf. Das Spannlement 9 ist an seinem Ende 19 mit einem als Schlitz ausgebildeten Werkzeugansatz 43 ausgebildet. Im einzelnen ist die Anordnung so getroffen, daß die Gewindebohrung 38 des Befesti-

93018539

08.06.93

10

1 gungselementes 34 als Durchgangsbohrung ausgebildet ist und die Ausnehmungen 41 der Stege 4 und der Außenwandung 43 der Hohlprofileiste 32 entlang der axialen Verlängerung des Spannlementes 9 angeordnet sind, so daß durch die Aus-  
5 nehmungen 41 ein Werkzeug, beispielsweise ein Schraubendreher, geführt werden kann, um das Spannlement 9 zu verdrehen. Da-  
durch kann eine Justierung und eine Ausrichtung der Hohlpro-  
filleisten 32, 33 auch bei einer bereits auf dem Rahmen  
10 montierten Verblendung erfolgen. Selbstverständlich können  
derartige Ausnehmungen 41 und Werkzeugansätze 43 auch auf  
der der Hohlprofileiste 33 zugeordneten Seite und bei einer  
Ausführungsform gemäß Fig. 1 vorgesehen werden.

15 Die Ausparung 41 ist dabei lediglich auf der Schmalseite 44 der Verblendung angeordnet und beeinträchtigt somit nicht das äußere Erscheinungsbild. Ferner kann vorgesehen werden, daß die Durchbrechung 41 mit einem Verschlußstopfen, bei-  
spielsweise aus gummielastischem Material, verschlossen  
wird.

20 Durch die Anordnung des im wesentlichen senkrecht zur Stoß-  
stelle 1, 31 verlaufenden Spannlementes 9 wird eine Spann-  
kraft senkrecht zur Stoßstelle erzeugt. Der dadurch erzeugte  
25 Kraftschluß zwischen den jeweiligen Hohlprofileisten ver-  
hindert weitestgehend ein Verschieben der Hohlprofileisten  
gegeneinander und/oder eine Fugenbildung.

30 Es kann weiterhin vorgesehen werden, daß das Spannlement 9 als Schraubenbolzen ausgebildet ist, der durch das eine Be-  
festigungselement 34, 35 geschraubt und in das jeweils andere  
Befestigungselement 35, 34 eingeschraubt wird. Zur Befesti-  
gung der Verblendung an dem in der Zeichnung nicht darge-  
stellten Rahmen können die Hohlprofileisten im Abstand zu-  
einander angeordnete Klammern aufweisen, die in entsprechen-  
35 de Aussparungen des Rahmens eingreifen. Zusätzlich kann die  
Verblendung mit dem Rahmen verklebt werden. Eine derartige  
Verblendung kann beispielsweise für Brandschutztüren verwen-  
det werden, deren Rahmen wegen des besseren Brandverhaltens  
aus Stahlprofilen gefertigt ist.

9308539

08.06.93

## 1 Ansprüche

1. Verblendung für einen Rahmen, die mehrere mit dem Rahmen verbindbare und mit ihrem Ende aneinander stoßende Hohlprofileisten aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß die Hohlprofileisten (2, 3; 32, 33) im Bereich der jeweiligen Stoßstelle (1, 31) jeweils einander zugeordnete Befestigungselemente (8, 10; 34, 35) aufweisen, die über ein Spannelement (9) miteinander verspannbar sind.

10

2. Verblendung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Befestigungselemente (8, 10; 34, 35) in Aussparungen (12, 13; 36, 37) gehalten sind.

15

3. Verblendung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Befestigungselemente (8, 10; 34, 35) in der Aussparung (12, 13; 36, 37) durch Stege (11, 14, 4) der Hohlprofileiste (2, 3; 32, 33) zwischen Stoßstelle (1, 31) und Aussparung (12, 13; 36, 37) gehalten sind.

20

4. Verblendung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Spannelement (9) wenigstens an einem Ende (18, 19) ein Gewinde aufweist, das mit einem korrespondierenden Gewinde wenigstens eines Befestigungselementes (8, 10; 34, 35) zusammenwirkt.

25

5. Verblendung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Spannelement (9) an seinem einen Ende (18) ein links- und an seinem gegenüberliegenden anderen Ende (19) ein rechtsgängiges Gewinde aufweist, und daß die entsprechenden Gewinde jeweils in das zugeordnete Befestigungselement (8, 10; 34, 35) eingreifen.

35

6. Verblendung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Spannelement (9) an seinen gegenüberliegenden Enden (18, 19) mit Gewinden versehen ist, die jeweils unterschiedliche Steigungen aufweisen, und die

900085009

06.06.93

1 jeweils in das zugeordnete Befestigungselement (8, 10; 34, 35) eingreifen.

5 7. Verblendung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Spannelement (9) als Gewindestange ausgebildet ist und mit wenigstens einem Werkzeugansatz (20, 42) versehen ist.

10 8. Verblendung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Werkzeugansatz (20) einen polygonalen Querschnitt zum Ansatz eines Schraubenschlüssels aufweist und etwa in der Mitte des Spannlementes (9) zwischen zwei einander zugeordneten Befestigungselementen (8, 10; 34, 35) angeordnet ist.

15 9. Verblendung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Werkzeugansatz (42) an wenigstens einem Ende (19) des Spannlementes (9) angeordnet ist und als Ausnehmung mit polygonalem Querschnitt ausgebildet ist.

20 10. Verblendung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Hohlprofileisten (2, 3; 32, 33) mit Klemmelementen am Rahmen befestigt sind.

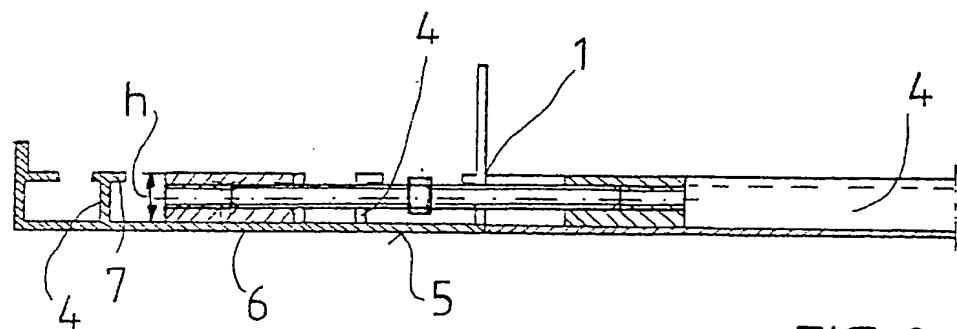
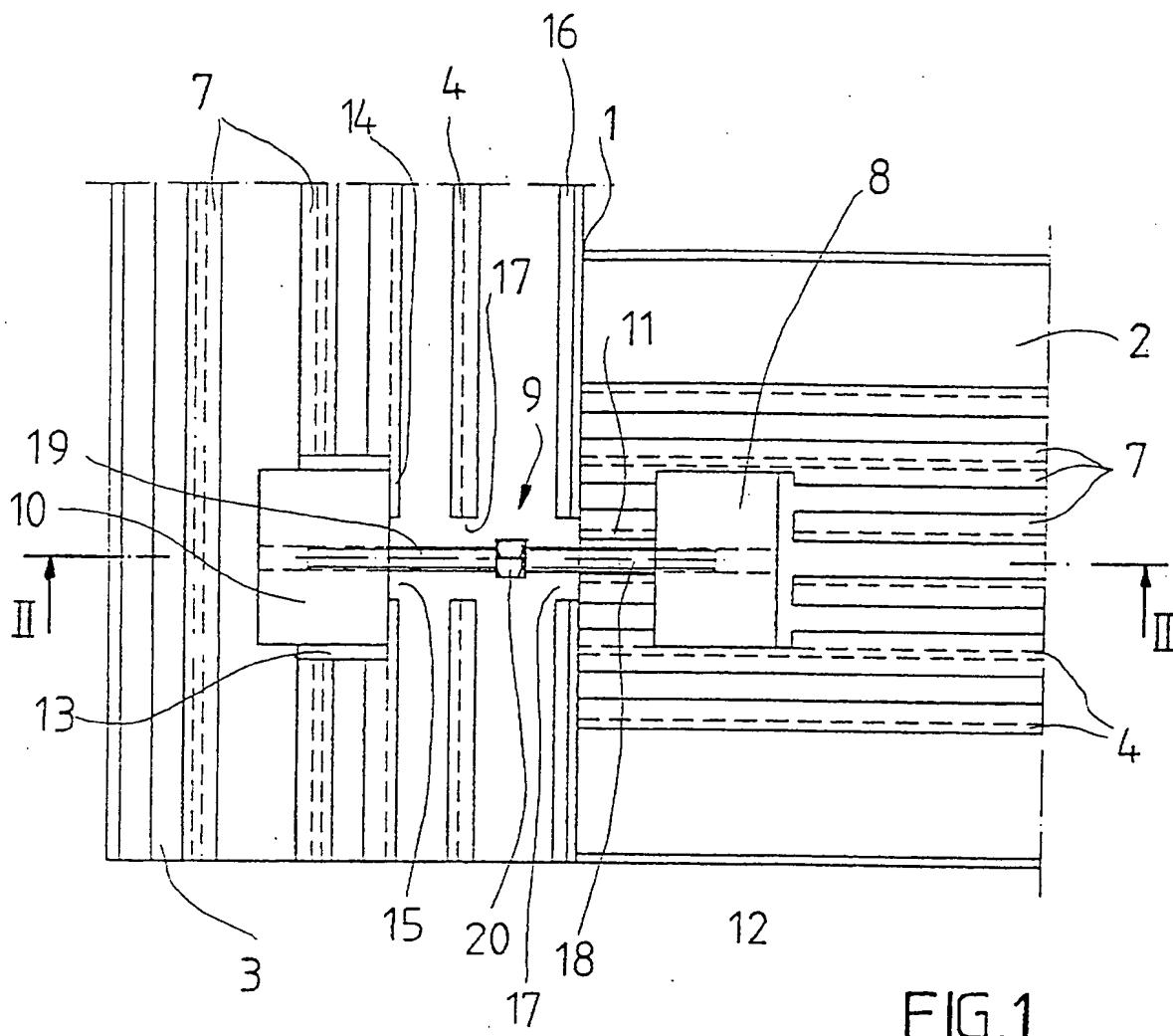
25 11. Verblendung nach einem der Ansprüche 1 bis 10; dadurch gekennzeichnet, daß die Hohlprofileisten (2, 3; 32, 33) mit dem Rahmen verklebt sind.

30

35

9306539

1/2 06.06.93



93008539

2/2 06-06-93

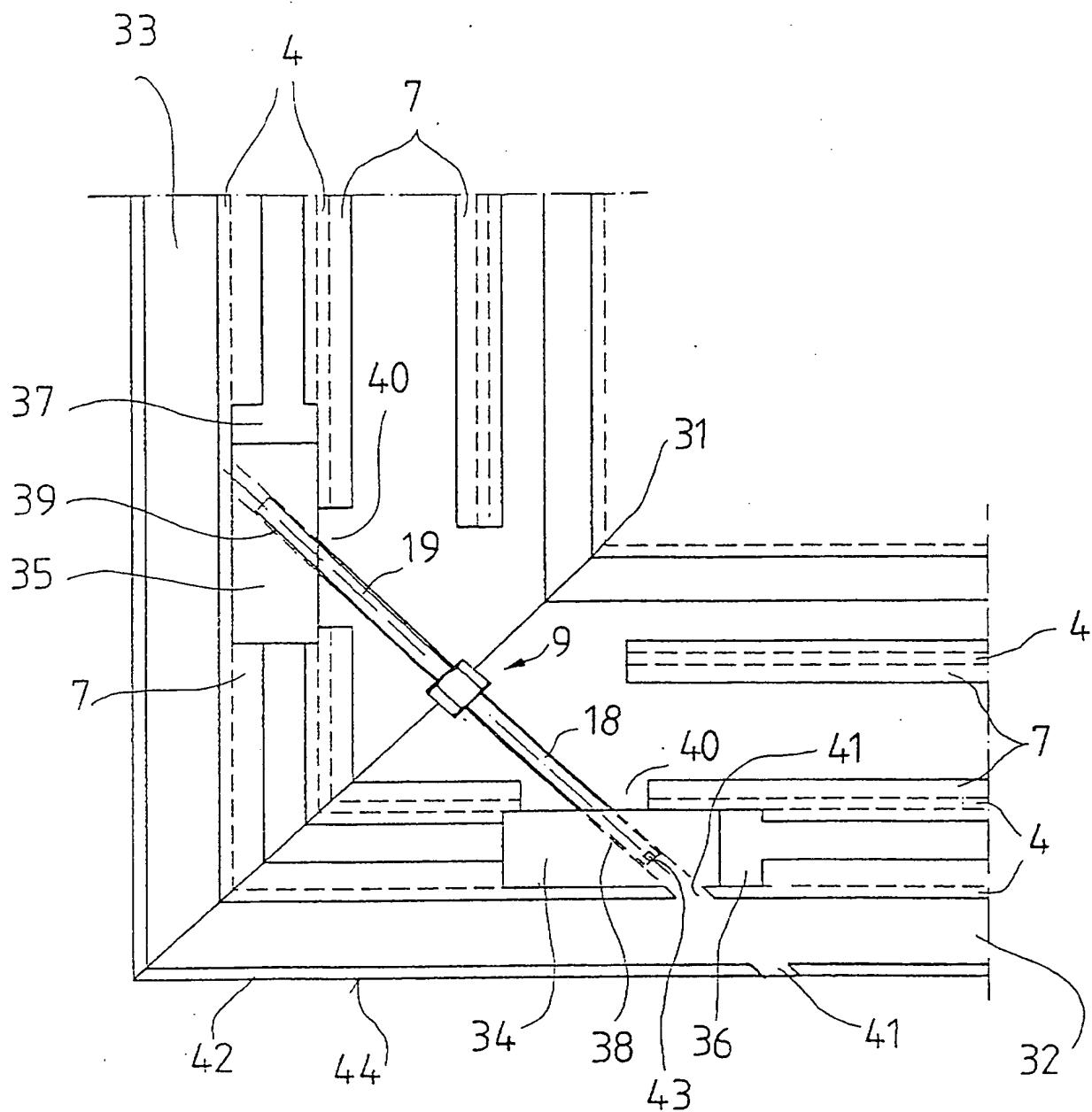


FIG.3

9306539